

# Toestand van het watersysteem

mei 2021

## Documentbeschrijving

### Titel

Toestand van het watersysteem - mei 2021

### Samenstellers

VMM, Afdeling Operationeel Waterbeheer

Dienst Hoogwaterbeheer, Dienst Grondwater en Lokaal Waterbeheer

### Inhoud

De VMM - Afdeling Operationeel Waterbeheer rapporteert maandelijks over de kwantitatieve toestand van de watersystemen onder haar bevoegdheid: de onbevaarbare waterlopen en het freatisch grondwater. Ook de meteorologische situatie wordt besproken aangezien deze een directe invloed heeft op de kwantitatieve toestand van het watersysteem. Bijzondere aandacht wordt besteed aan hydrologische extremen (overstromingen en droogtes) en afwijkingen (anomalieën) ten opzichte van de historisch normale toestand. Waar mogelijk wordt een inschatting gemaakt van de verwachte evolutie van de indicatoren.

Het actueel risico op overstromingen of droogte wordt bepaald door een combinatie van het *potentieel* risico, of hoe abnormaal nat of droog de huidige situatie al is, en het *acuut* risico, of het effect van de verwachte neerslaghoeveelheden. Het actuele risico op overstromingen en droogte, en voorspellingen voor de korte termijn (48u) en lange termijn (10 dagen) worden continu opgevolgd en kunnen geraadpleegd worden op [waterinfo.be](http://waterinfo.be).

### Wijze van refereren

Vlaamse Milieumaatschappij (2021), Toestand van het watersysteem - mei 2021.

### Verantwoordelijke uitgever

Vlaamse Milieumaatschappij

### Vragen in verband met dit rapport

Vlaamse Milieumaatschappij

Dokter De Moorstraat 24-26

9300 Aalst

Tel: 053 72 62 10

[info@vmm.be](mailto:info@vmm.be)

## Inhoud

<b>1</b>	<b>Meteorologie</b>	<b>4</b>
1.1	Neerslag . . . . .	4
1.1.1	Waarnemingen . . . . .	4
1.1.2	Voorspellingen . . . . .	5
1.2	Neerslagtekort . . . . .	7
<b>2</b>	<b>Hydrologie</b>	<b>9</b>
2.1	Bodemverzadiging . . . . .	9
2.2	Freatisch grondwater . . . . .	10
2.2.1	Historische vergelijking . . . . .	10
2.2.2	Is het freatische grondwater gestegen of gedaald? . . . . .	13
2.2.3	Worden er volgende maand zeer hoge of zeer lage freatische grondwaterstanden verwacht? . . . . .	14
2.3	Debieten onbevaarbare waterlopen . . . . .	15
2.3.1	Waarnemingen . . . . .	15
2.3.2	Voorspellingen . . . . .	15
<b>3</b>	<b>Samenvatting</b>	<b>17</b>

## Figuren

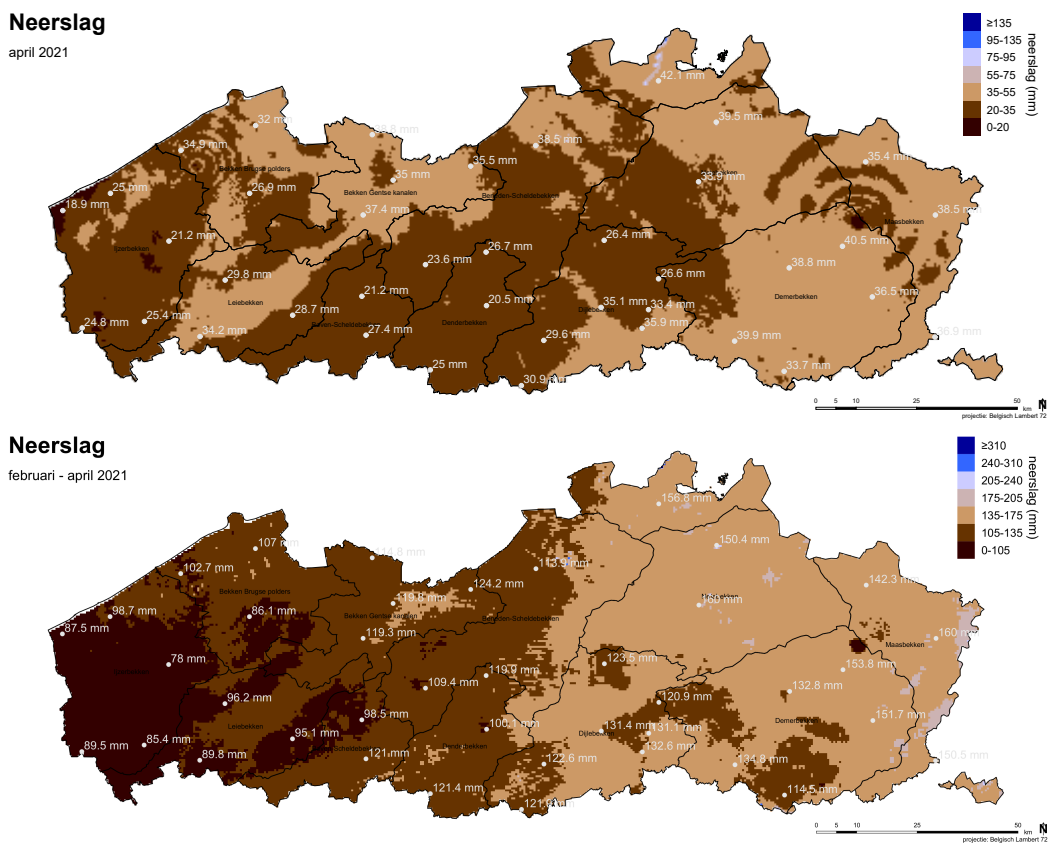
1	Neerslagtotalen . . . . .	4
2	Waargenomen ruimtelijke spreiding van de SPI . . . . .	5
3	Voorspelde neerslag . . . . .	6
4	Voorspelde ruimtelijke spreiding van de SPI . . . . .	6
5	Waargenomen en voorspeld neerslagtekort. . . . .	7
6	Ruimtelijke spreiding van de percentielen van het neerslagtekort. . . . .	8
7	Oppervlakkige bodemverzadiging en bodemverzadiging voor het profiel. . . . .	9
8	Afwijking van de bodemverzadiging . . . . .	9
9	Absolute toestand van de freatische grondwaterstand. . . . .	11
10	Relatieve toestand van de freatische grondwaterstand. . . . .	12
11	Relatieve toestand van de freatische grondwaterstand (2001 - nu). . . . .	13
12	Waargenomen ruimtelijke spreiding van de freatische grondwaterstanden. . . . .	14
13	Voorspelde ruimtelijke spreiding van de zeer lage freatische grondwaterstanden. . . . .	14
14	Verandering van het 14-daags gemiddeld debiet. . . . .	15
15	Percentielwaarden van het 14-daags gemiddeld debiet. . . . .	15
16	Waargenomen debiet en basisdebiet. . . . .	16

# 1 Meteorologie

## 1.1 Neerslag

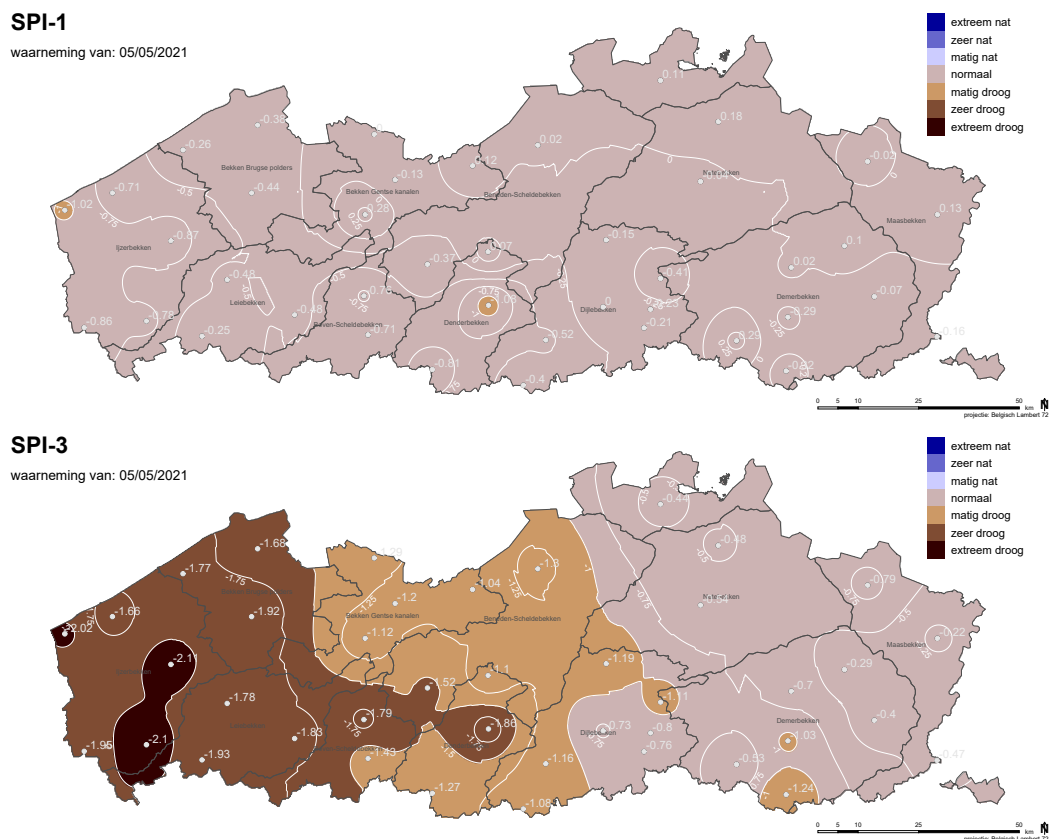
### 1.1.1 Waarnemingen

April verliep (een stuk) droger dan normaal in het westen en centrum van Vlaanderen, terwijl in het oosten de neerslagcijfers aanleunen tegen normale waarden. De neerslagtotalen in het pluviometernetwerk varieerden van 18,9 tot 42,1 mm, met een gemiddelde van 31,6 mm dat duidelijk onder de normale waarde blijft (Figuur 1; normaal april te Ukkel: 46,7 mm). De neerslagtotalen voor de voorbije 3 maanden (februari t.e.m. april) variëren tussen 78,0 mm en 160,03 mm en blijven daarmee onder het normale (gemiddelde: 119,25 mm; normaal februari t.e.m. april te Ukkel: 171,1 mm). Ook voor deze voorbije 3 maanden tekent zich de gradiënt af van drogere waarden in het westen naar wat minder droge waarden in het oosten.



**Figuur 1:** Neerslagtotalen voor de voorbije maand, voorbije 3 maanden op basis van het Vlaamse neerslagradar-composiet (achtergrond) en VMM-pluviometernetwerk (bollen).

De SPI<sup>1</sup> is voor de korte termijn (SPI-1) overal in Vlaanderen normaal, al steken de eerste matig droge waarden de kop op (Figuur 2). Voor de langere termijn (SPI-3) vertoont de toestand in Vlaanderen een duidelijke oost-west gradiënt, met zeer tot extreem droge waarden voor de tijd van het jaar in het westen, matig droge waarden in het centrum en normale waarden in het oosten.

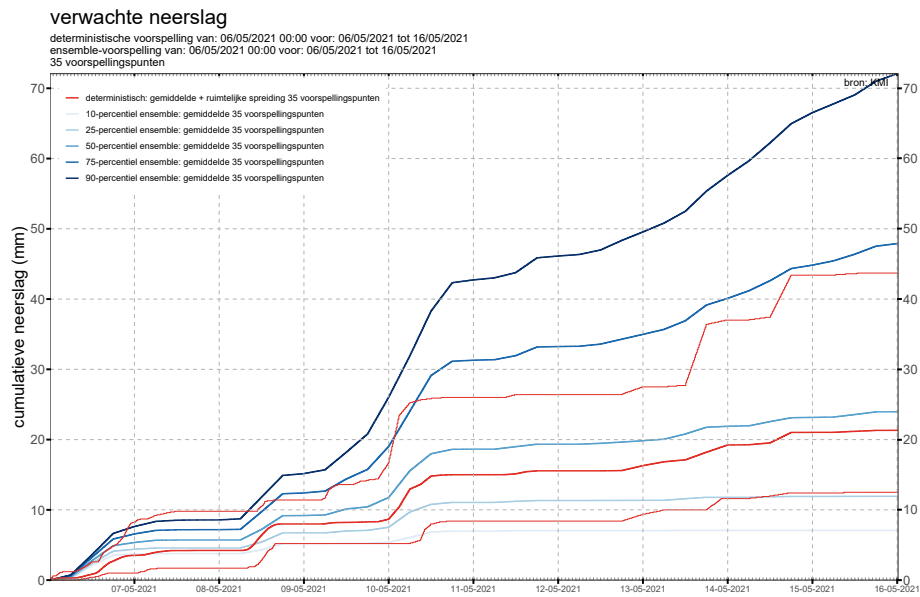


Figuur 2: Ruimtelijke spreiding van de SPI-1 (boven) en SPI-3 (onder) indicator.

### 1.1.2 Voorspellingen

Op 6 mei wordt voor de periode tot 16 mei tussen 12,5 mm en 43,7 mm neerslag verwacht (gemiddelde: 21,3 mm; Figuur 3; bron: KMI). Hierdoor wordt verwacht dat de neerslagsituatie voor de korte termijn (SPI-1, voorbije maand) normaal blijft. De SPI-3 (voorbije 3 maanden) zou naar minder droog evolueren met enkel nog matig droge waarden in het zuidwesten van Vlaanderen en normale waarden elders (Figuur 4).

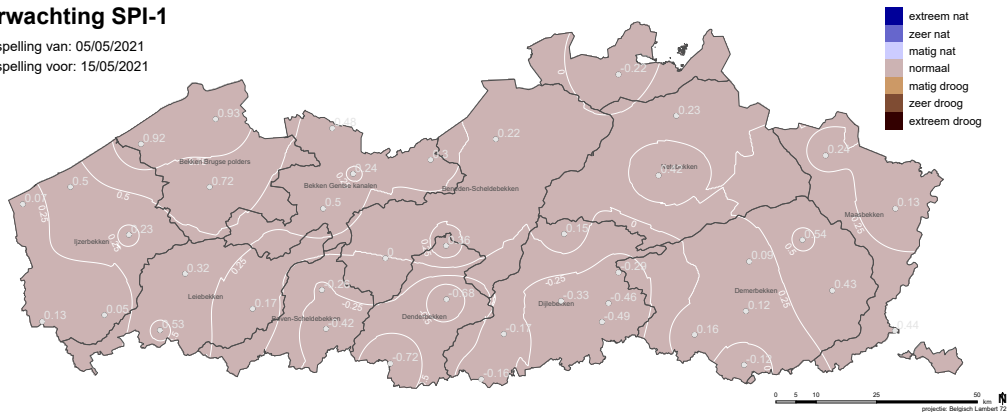
<sup>1</sup>De Standardized Precipitation Index (SPI) geeft de afwijking van de voorbije neerslag t.o.v. het historische normaal weer. SPI-1 (korte termijn) en SPI-3 (lange termijn) geven aan hoe droog of nat de voorbije maand (30 dagen) en 3 maanden (90 dagen) waren ten opzichte van dezelfde periode in de voorbije 30 jaar te Ukkel (bron: KMI).



**Figuur 3:** Neerslagvoorspelling voor de lange termijn (bron: KMI). Gemiddelde voor de percentielen van de ensemble-voorspellingen (blauwe lijnen), en ruimtelijke variatie in de deterministische voorspelling (rode lijnen) voor 35 voorspellingspunten verspreid over Vlaanderen.

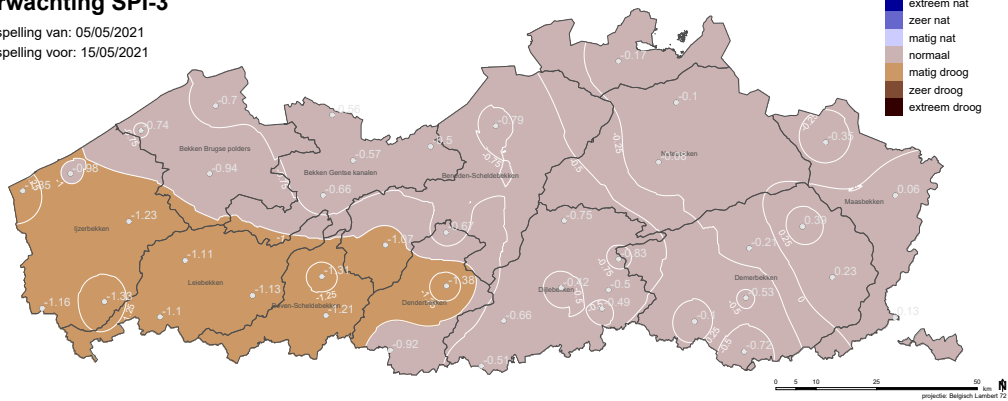
**Verwachting SPI-1**

voorspelling van: 05/05/2021  
voorspelling voor: 15/05/2021



**Verwachting SPI-3**

voorspelling van: 05/05/2021  
voorspelling voor: 15/05/2021

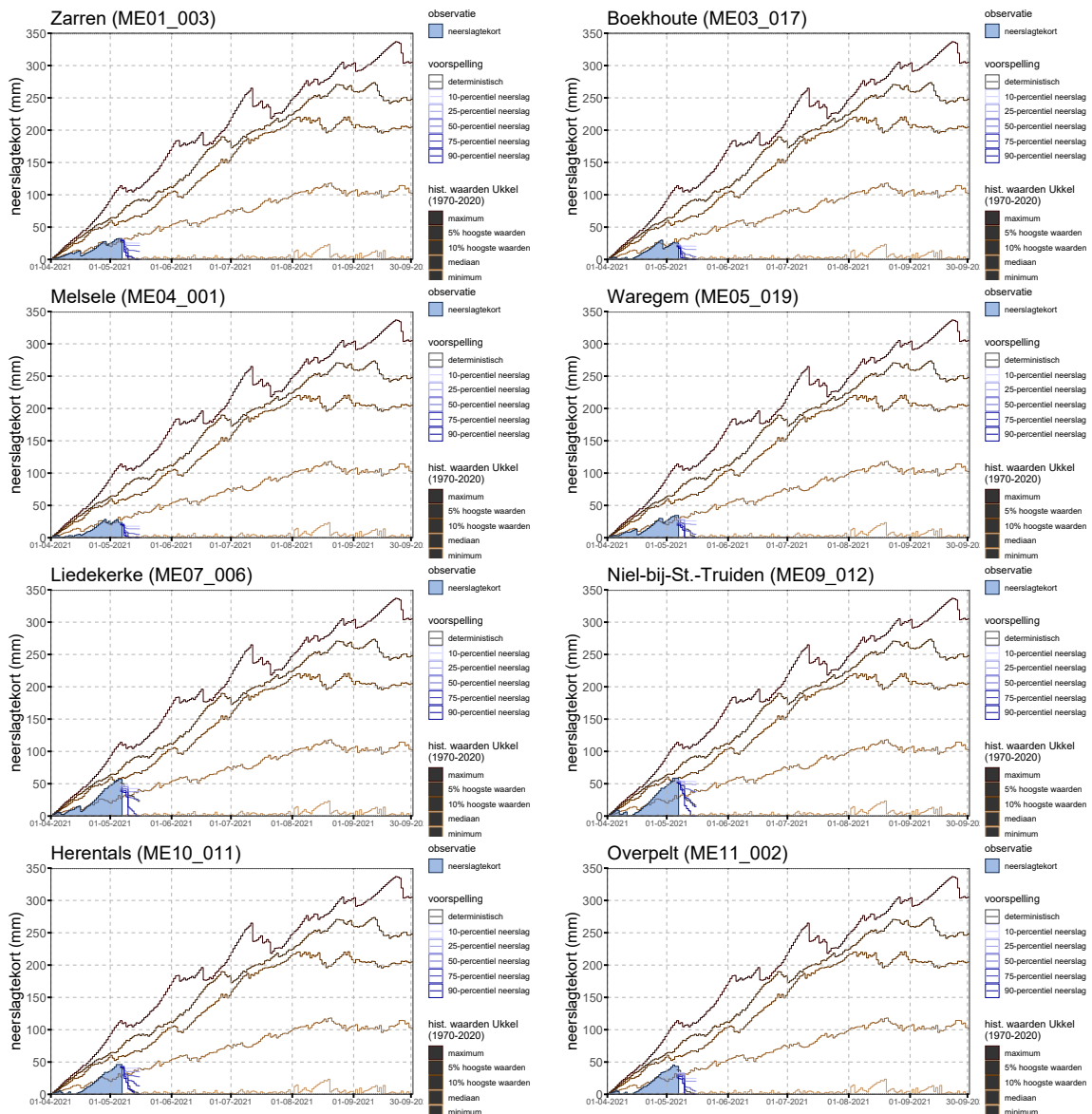


**Figuur 4:** Voorspelde ruimtelijke spreiding van de SPI-1 (boven) en SPI-3 (onder) indicator.

## 1.2 Neerslagtekort

Elk jaar wordt gedurende het hydrologische zomerseizoen van 1 april tot en met 30 september het cumulatieve neerslagtekort berekend voor een aantal meteorologische stations. Dit cumulatieve neerslagtekort geeft het verschil weer tussen de neerslag en de potentiële evapotranspiratie die gemeten werden op deze stations, en is een indicator voor het risico op watertekort.

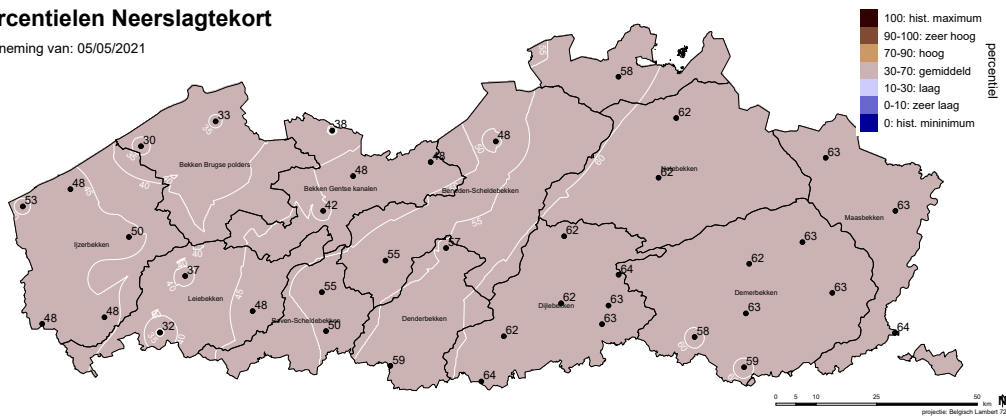
Het neerslagtekort is momenteel gemiddeld voor de tijd van het jaar (Figuur 5). Met de voorspelde neerslaghoeveelheden voor de komende 10 dagen wordt verwacht dat het neerslagtekort zal dalen naar zeer lage waarden voor de tijd van het jaar (Figuur 6).



Figuur 5: Cumulatief neerslagtekort en voorspelling voor tien dagen voor de VMM meteostations.

### Percentielen Neerslagtekort

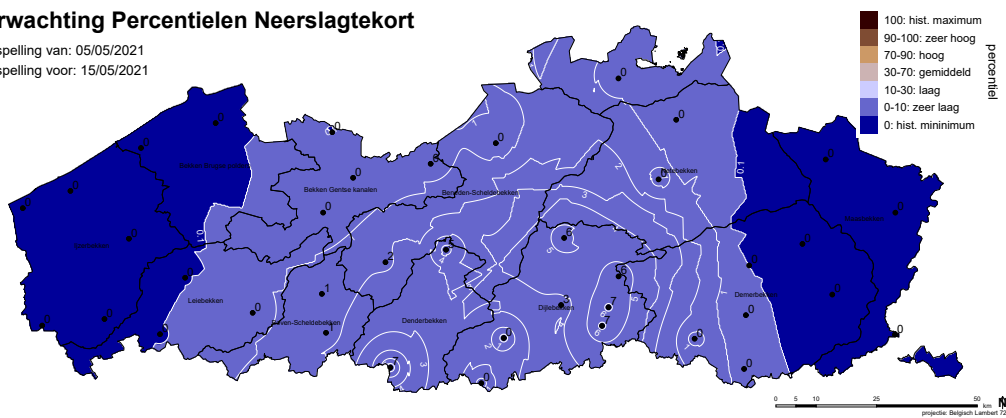
waarneming van: 05/05/2021



### Verwachting Percentielen Neerslagtekort

voorspelling van: 05/05/2021

voorspelling voor: 15/05/2021



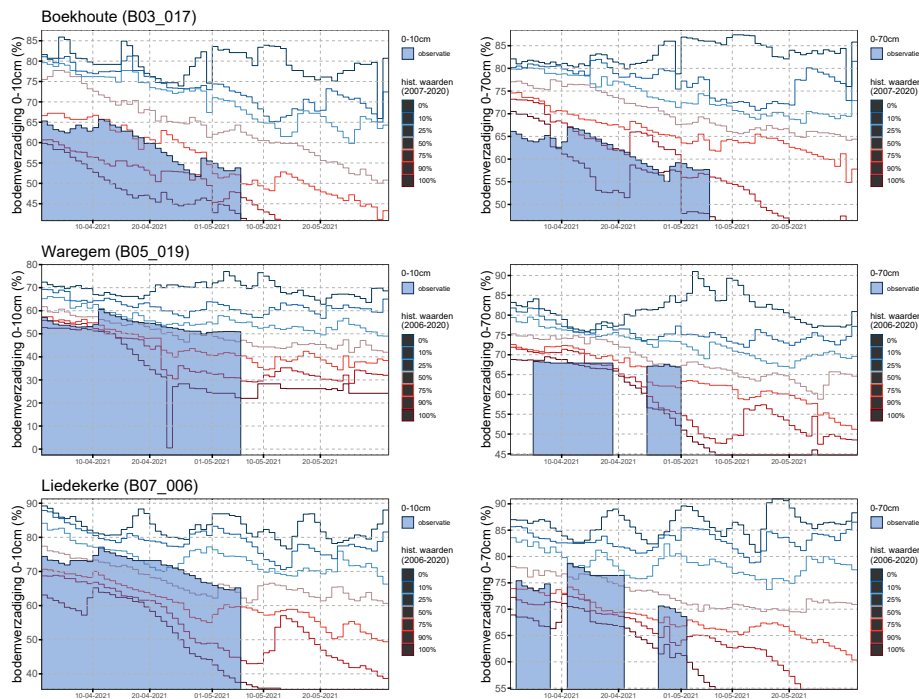
**Figuur 6:** Ruimtelijke spreiding voor de percentielen van waargenomen en voorspeld neerslagtekort sinds 1 april.



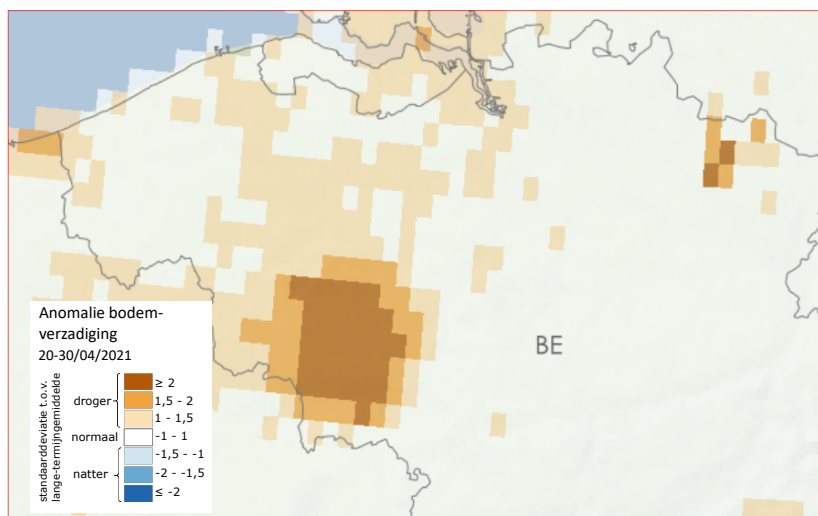
## 2 Hydrologie

### 2.1 Bodemverzadiging

De oppervlakkige bodemverzadiging (0-10 cm) is overal in Vlaanderen gedaald (in absolute cijfers) en bleef daarmee gemiddeld voor de tijd van het jaar. Ook de bodemverzadiging in het 0-70cm profiel blijft nagenoeg overal gemiddeld voor de tijd van het jaar (Figuur 7, Figuur 8).



Figuur 7: Oppervlakkige bodemverzadiging (0-10cm) en bodemverzadiging voor het profiel (0-70cm).



Figuur 8: Afwijking van de bodemverzadiging op basis van satellietbeelden (bron: European Drought Observatory).

## 2.2 Freatisch grondwater

De grondwaterstandsindicator is gebaseerd op maandelijkse peilmetingen in het primair meetnet door de VMM, SCK en De Watergroep voor freatische peilfilters met continue meetreeksen van minstens 11 jaar. Die maandelijkse peilmetingen worden aangevuld met dagelijkse modelberekeningen voor de afgelopen 30 jaar. Op [dov.vlaanderen](https://dov.vlaanderen.be) vind je alle grondwaterstanden, de [huidige toestand](#) en de [interactieve kaart](#) voor het freatische grondwater.

datum rapport: 10-05-2021

referentiedatum: 04-05-2021

aantal gebruikte meetplaatsen: 154

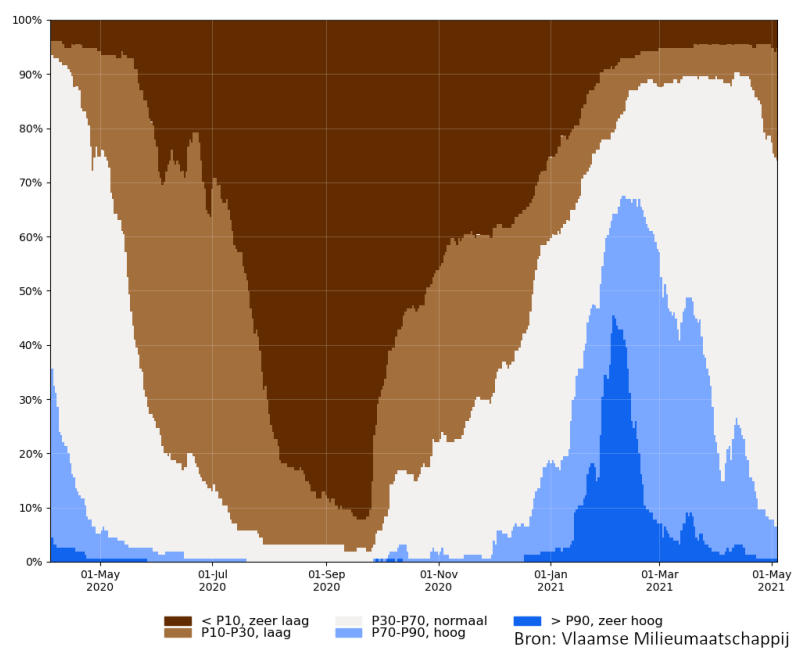
### 2.2.1 Historische vergelijking

De freatische grondwaterstand schommelt gedurende het jaar: hoog in de winter en laag in de zomer. Met de grondwaterstandindicator kijken we naar de toestand van het grondwater t.o.v. alle standen gedurende het jaar (absolute vergelijking) en de toestand voor de tijd van het jaar (relatieve vergelijking).

#### **Absolute vergelijking: Staat het freatisch grondwater hoog of laag (ten opzichte van alle peilen van de afgelopen 30 jaar)?**

Op 4/5/2021 vertoont 68% van de meetplaatsen een normale freatische grondwaterstand. 6% vertoont nog een hoge grondwaterstand, en 26% vertoont al een lage (21%) tot zeer lage (5%) grondwaterstand ([Figuur 9](#)).

Vanaf de start van het hydrologische zomerseizoen (begin april) zijn dalende freatische grondwaterstanden en dus een verschuiving naar klassen met een lagere grondwaterstand de normale trend. De situatie begin mei 2021 is zeer gelijkaardig aan de situatie begin mei 2020.



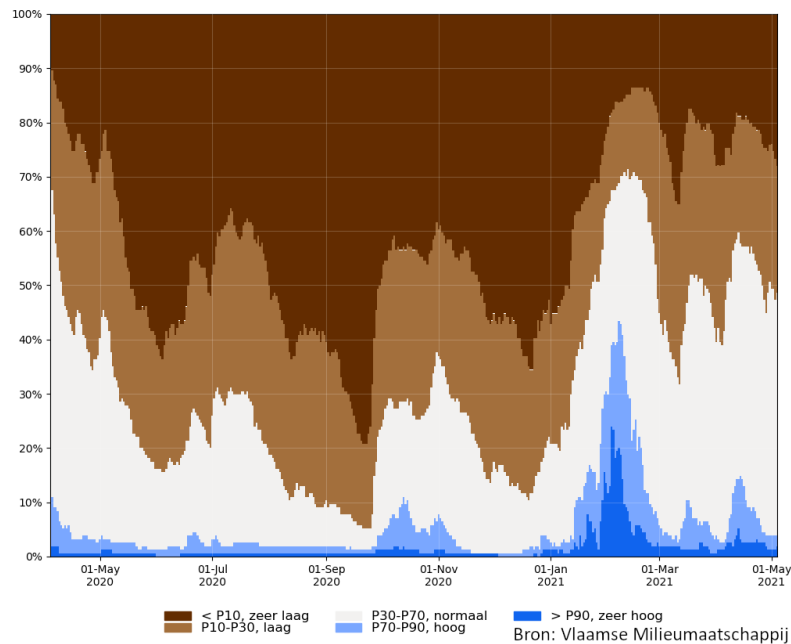
**Figuur 9:** Absolute toestand van de freatische grondwaterstand: percentage van de meetplaatsen met een zeer lage, lage, normale, hoge of zeer hoge grondwaterstand (ten opzichte van alle dagelijkse peilen van de afgelopen 30 jaar). In de winter worden vooral hoge freatische grondwaterstanden verwacht, in de zomer vooral lage.

### Relatieve vergelijking: Wat is de toestand van het freatische grondwater voor de tijd van het jaar?

Op 4/5/2021 zijn de freatische grondwaterstanden op 51% van de meetplaatsen laag (23%) tot zeer laag (28%) voor de tijd van het jaar. Op 45% van de locaties zijn de standen normaal voor de tijd van het jaar en op 4% van de locaties hoog tot zeer hoog (Figuur 10).

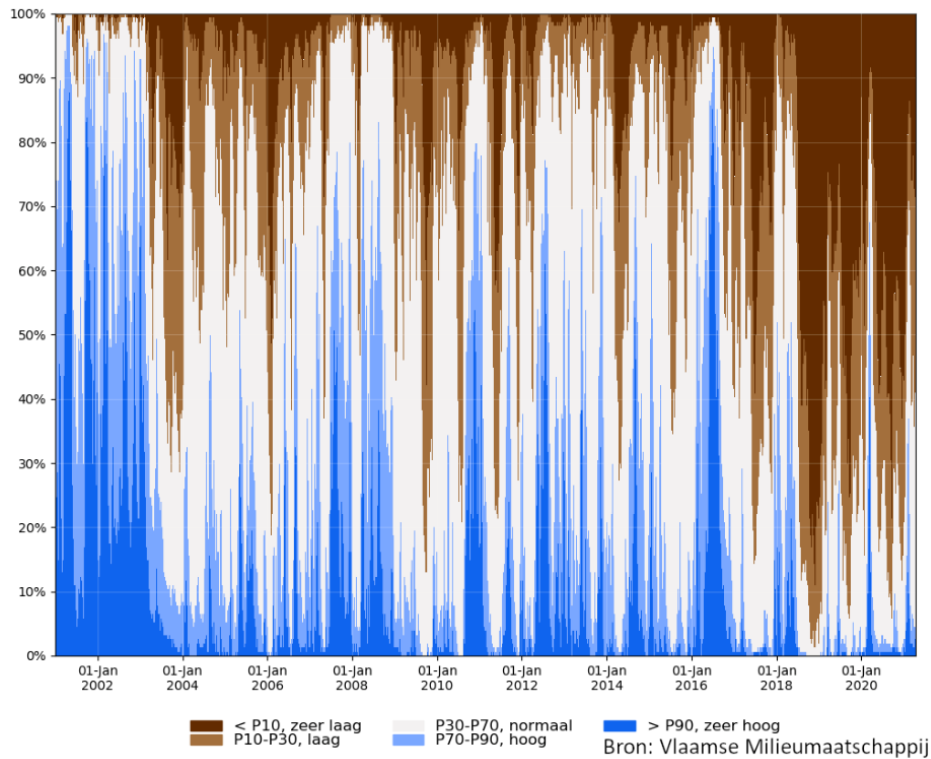
Tot midden februari zagen we een duidelijke afname van de percentages lage tot zeer lage standen voor de tijd van het jaar. Daarna was er een toename tot begin maart. De afgelopen 2 maanden schommelen de percentages op en neer rond min of meer dezelfde waarden. Algemeen stellen we wel een kleine toename van het percentage normale standen voor de tijd van het jaar vast.

In vergelijking met begin mei vorig jaar zien we dit jaar iets meer normale standen voor de tijd van het jaar. De verdere evolutie hangt voornamelijk af van de hoeveelheden neerslag en verdamping die zich zullen voordoen.



**Figuur 10:** Relatieve toestand van de freatische grondwaterstand: percentage van de meetplaatsen met een zeer lage, lage, normale, hoge of zeer hoge grondwaterstand voor de tijd van het jaar.

**Figuur 11** toont de grafiek voor de relatieve toestand voor de afgelopen 20 jaar. De laatste 4 jaren zien we duidelijk grotere percentages lage tot zeer lage freatische grondwaterstanden voor de tijd van het jaar. Iets langere periodes met belangrijke aandelen normale/hoge grondwaterstanden voor de tijd van het jaar kwamen de afgelopen 4 jaar bijna niet voor (uitzondering: voorjaar 2018).

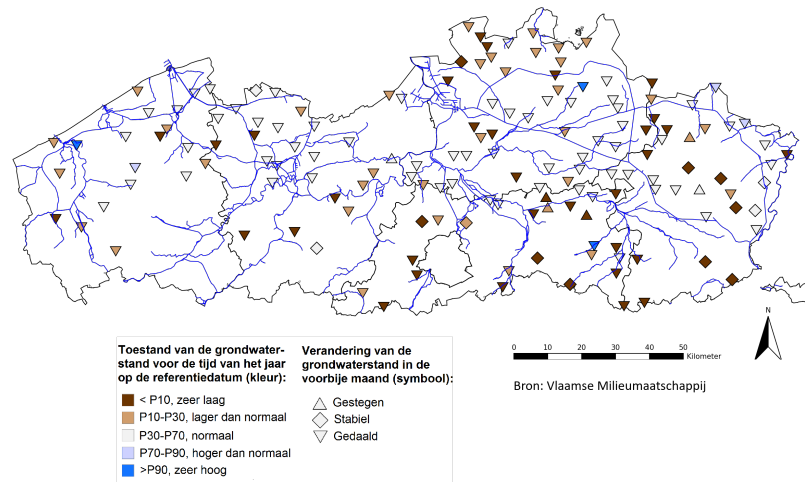


**Figuur 11:** Relatieve toestand van de freatische grondwaterstand (2001 – nu): Percentage van de meetplaatsen met een zeer lage, lage, normale, hoge of zeer hoge grondwaterstand voor de tijd van het jaar.

### 2.2.2 Is het freatische grondwater gestegen of gedaald?

Ten opzichte van vorige maand (4/4/'21) zijn de (absolute) peilen op 87% van de locaties gedaald, op 9% gelijk gebleven en op 4% gestegen. Dalende grondwatertafels zijn de normale trend tijdens het hydrologisch zomerseizoen (vanaf begin april). Momenteel vertonen zo'n 51% van de locaties lage tot zeer lage peilen voor de tijd van het jaar.

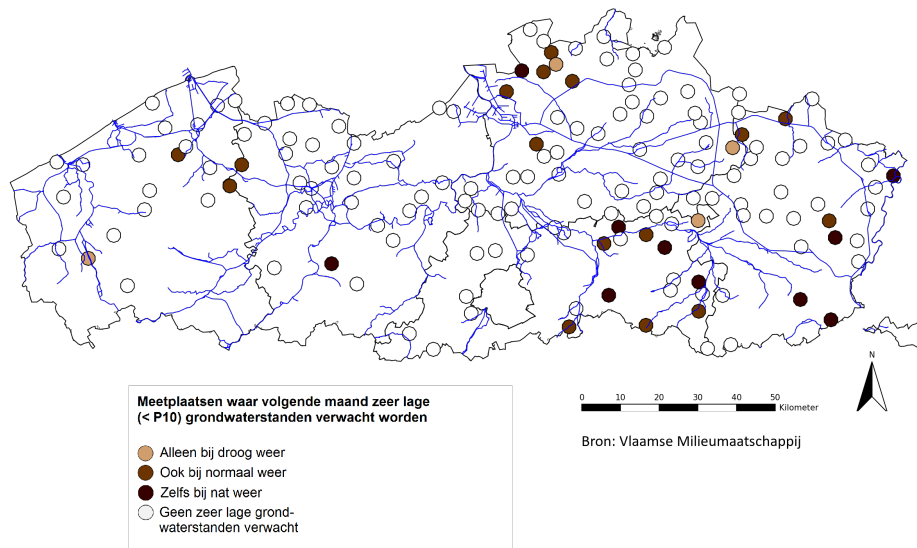
Relatieve grondwaterstandindicator met stijgende/dalende peilen (Figuur 12):



**Figuur 12:** Huidige grondwaterstandsveranderingen en relatieve situering van de huidige freatische grondwaterstand.

### 2.2.3 Worden er volgende maand zeer hoge of zeer lage freatische grondwaterstanden verwacht?

Bij droog weer verwachten we volgende maand op 19% van de locaties tegelijk absoluut én relatief zeer lage grondwaterstanden, bij normaal weer op 17%, en bij nat weer nog op 6% van de locaties (Figuur 13).



**Figuur 13:** Meetplaatsen waar volgende maand zowel relatief als absoluut zeer lage (<P10) freatische grondwaterstanden worden verwacht.

Volgende maand wordt op een geen enkele meetplaats een zeer hoge (absolute én relatieve) grondwaterstand verwacht.

## 2.3 Debeten onbevaarbare waterlopen

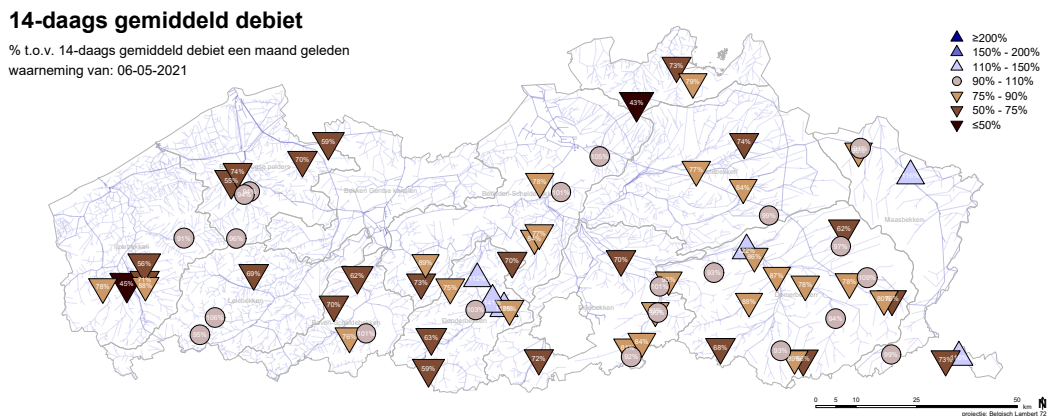
### 2.3.1 Waarnemingen

Ten opzichte van begin april zijn de huidige 14-daags gemiddelde debieten (in absolute cijfers) op de meeste plaatsen gedaald of bleven ze stabiel; slechts op een enkele locatie werd een stijging waargenomen (Figuur 14, Figuur 16).

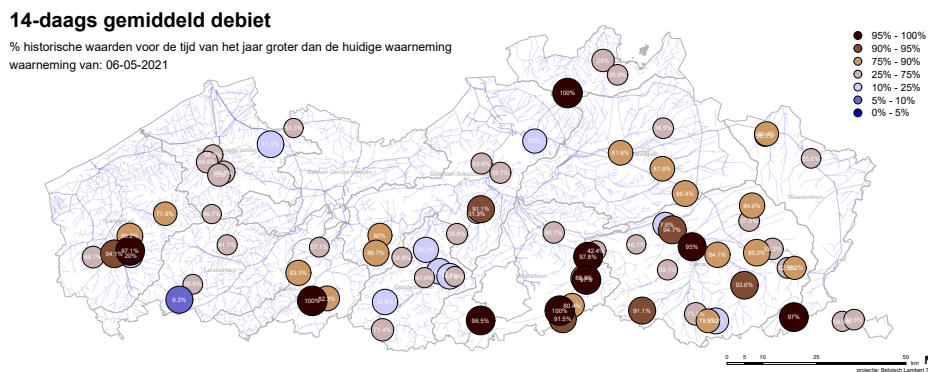
Hoewel ze verspreid over Vlaanderen voorkomen, vinden we de hoogste concentratie lage en zeer lage debieten (voor de tijd van het jaar) in het Dijle- en Demerbekken terug (Figuur 15). Op 21% van de locaties (16 van de 77 meetposten) worden momenteel lage 14-daags gemiddelde debieten waargenomen, op 18% van de locaties (14 meetposten) worden zeer lage debieten gemeten (voor de tijd van het jaar).

### 2.3.2 Voorspellingen

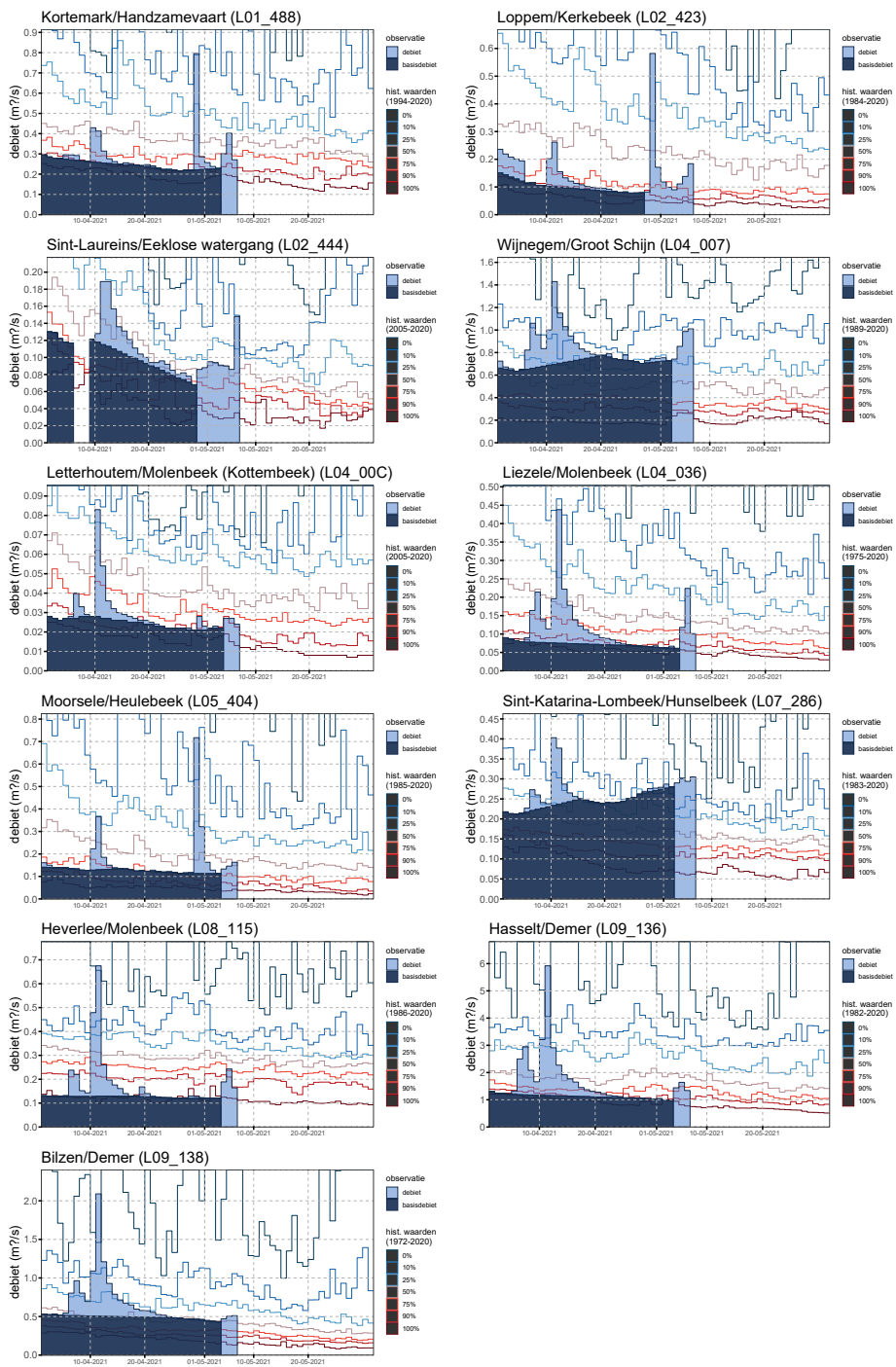
Er worden momenteel zowel op korte termijn (48 uur vooruit) als op lange termijn (10 dagen vooruit) geen kritieke overstromingen van de waterlopen verwacht. Met de verwachte hoeveelheden neerslag zal het risico op overstromingen de komende dagen stabiel blijven. Deze overstromingsvoorspellingen worden dagelijks bijgesteld, de meest recente resultaten zijn raadpleegbaar via [waterinfo.be](http://waterinfo.be).



Figuur 14: Verandering van het 14-daags gemiddeld debiet in de voorbije maand.



Figuur 15: 14-daags gemiddeld debiet als percentiel (overschrijding) van de historische waarden voor dezelfde periode van het jaar.



**Figuur 16:** Daggemiddelde (basis)debeten en vergelijking met historische (basis)debeten voor enkele stations.



## 3 Samenvatting

### Meteorologie

April verliep (een stuk) droger dan normaal in het westen en centrum van Vlaanderen, terwijl in het oosten de neerslagcijfers aanleunen tegen normale waarden. De neerslagtotalen in het pluviometernetwerk varieerden van 18,9 tot 42,1 mm, met een gemiddelde van 31,6 mm dat duidelijk onder de normale waarde blijft (normaal april te Ukkel: 46,7 mm). De neerslagtotalen voor de voorbije 3 maanden (februari t.e.m. april) variëren tussen 78,0 mm en 160,03 mm en blijven daarmee onder het normale (gemiddelde: 119,25 mm; normaal februari t.e.m. april te Ukkel: 171,1 mm). Ook voor deze voorbije 3 maanden tekent zich de gradiënt af van drogere waarden in het westen naar wat minder droge waarden in het oosten.

Op 6 mei wordt voor de periode tot 16 mei tussen 12,5 mm en 43,7 mm neerslag verwacht (gemiddelde: 21,3 mm; bron: KMI). Hierdoor wordt verwacht dat de neerslagsituatie voor de korte termijn (SPI-1, voorbije maand) normaal blijft. De SPI-3 (voorbije 3 maanden) zou naar minder droog evolueren met enkel nog matig droge waarden in het zuidwesten van Vlaanderen en normale waarden elders.

### Hydrologie

Ten opzichte van een maand geleden zijn begin mei de (absolute) freatische grondwaterstanden op 87% van alle meetplaatsen gedaald. Dalende grondwatertafels zijn de normale trend tijdens het hydrologisch zomerseizoen (vanaf begin april).

Op 4/5/2021 vertoont ongeveer 2 op 3 meetplaatsen een normale (absolute) grondwaterstand. Ongeveer de helft van alle meetplaatsen vertoont wel een lage (23%) tot zeer lage (28%) grondwaterstand voor de tijd van het jaar.

Meer info over de werking van het grondwatersysteem en de betekenis van lage grondwaterstanden vind je in dit filmpje: <https://www.youtube.com/watch?v=baIVCV-0vLo> .

Op [dov.vlaanderen](#) vind je alle grondwaterstanden, de [huidige toestand](#) en de [interactieve kaart](#) voor het freatische grondwater.

Ten opzichte van begin april zijn de huidige 14-daags gemiddelde debieten (in absolute cijfers) op de meeste plaatsen gedaald of bleven ze stabiel; slechts op een enkele locatie werd een stijging waargenomen. Hoewel ze verspreid over Vlaanderen voorkomen, vinden we de hoogste concentratie lage en zeer lage debieten (voor de tijd van het jaar) in het Dijle- en Demerbekken terug. Op 21% van de locaties (16 van de 77 meetposten) worden momenteel lage 14-daags gemiddelde debieten waargenomen, op 18% van de locaties (14 meetposten) worden zeer lage debieten gemeten (telkens voor de tijd van het jaar).

Voor de onbevaarbare waterlopen worden momenteel zowel op korte termijn (48 uur vooruit) als op lange termijn (10 dagen vooruit) geen kritieke overstromingen van de waterlopen verwacht. Als gevolg van de neerslagverwachtingen voor de komende dagen blijft het risico op overstromingen

stabil. Deze overstromingsvoorspellingen worden continu bijgesteld, de meest recente resultaten zijn raadpleegbaar via [waterinfo.be](http://waterinfo.be).